DIDASTEL PROVENCE

K-Junior Pack

ROBOT AUTONOME PROGRAMMABLE EVOLUTIF

Un système complet et évolutif qui permet d'aborder la détection, la communication et la programmation liées à la robotique mobile

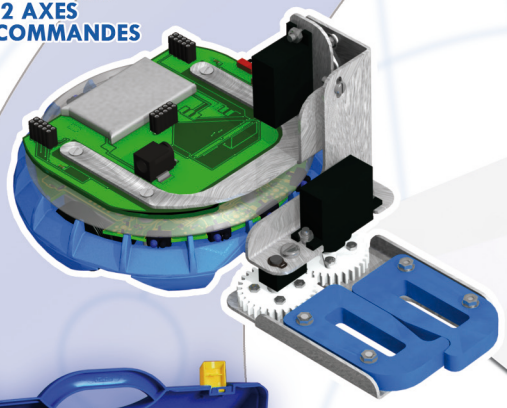
AUTOMGEN NEXT GENERATION — PROGRAMMATION ET SIMULATION 3D VIRTUEL DANS UN MONDE

K TEAM

COMPILATEUR "C"
Avec téléchargement via port USB

MODULE
Carte Entrées/Sorties

MODULE MANIPULATEUR A 2 AXES SERVO-COMMANDES



Suivi de ligne

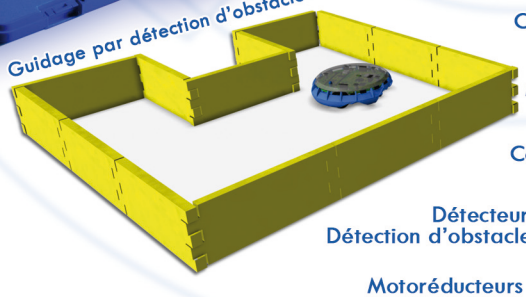
PLUSIEURS MODULES EN OPTION :

Détection d'obstacles par Ultrasons

Vision par Caméra Linéaire

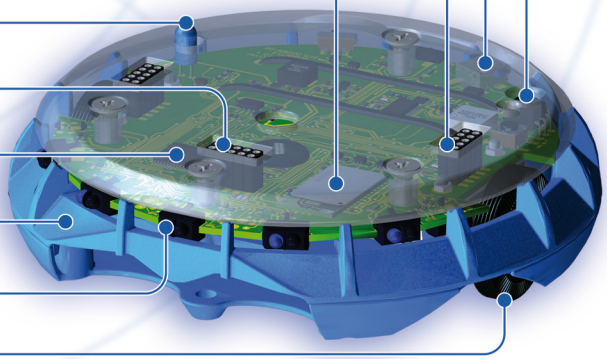
Afficheur LCD

Programmateur sériel pour PIC



Guidage par détection d'obstacles

Récepteur Infrarouge
Batterie LPo rechargeable par USB
Connecteur de Reprogrammation
Liaison "BlueTooth"
Emetteur Infrarouge
Connecteur Bus I2C
Micro-contrôleur PIC
Coques rigides ABS
Détecteurs Infrarouges (10)
Détection d'obstacles et suivi de ligne
Motoréducteurs de roues robustes



Activités Pédagogiques :

- **Analyse fonctionnelle :** Architecture de la chaîne fonctionnelle interne, analyse fonctionnelle externe et contextualisation des fonctions de service (suivi de ligne, évitement d'obstacle, manipulation d'objets,...)
- **Etude de la conversion** et de la distribution d'énergie, **de la chaîne d'information** et du traitement de l'information
- **Programmation et création de comportement sur :** progiciel d'automatisme (Automgen), langage littéral évolué (langage C)
- **Interconnexion et configuration** de systèmes communicants (HF Bluetooth, Bus I2C, etc.)
- **Assemblage et câblages** de constituants (module Entrées/Sorties)

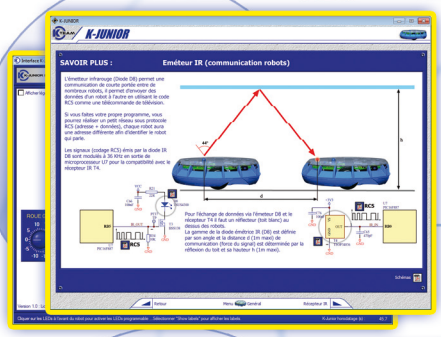
DIDASTEL PROVENCE
Technic Parc La Bastidonne - Rte CD2, Camp Major - 13400 AUBAGNE
Tél. 04 91 80 00 48 - Fax 04 91 80 01 84 - e-mail : info@didastel.fr - www.didastel.fr

DIDASTEL PROVENCE

K-Junior Pack

ROBOT AUTONOME PROGRAMMABLE EVOLUTIF

Environnement Multimédia Pédagogique sur CD-ROM



Multiplication des postes (CD-Rom en licence établissement) et travail des élèves en autonomie

Ressources multimédia :
- accès interactif aux constituants
- schéma organique interactif
- illustration et animation de la chaîne d'information et d'énergie

Aides multimédia et diaporama de démarche pas à pas pour :
- mise en œuvre des différents modes de marches du robot
- montage et mise en œuvre de modules d'extension

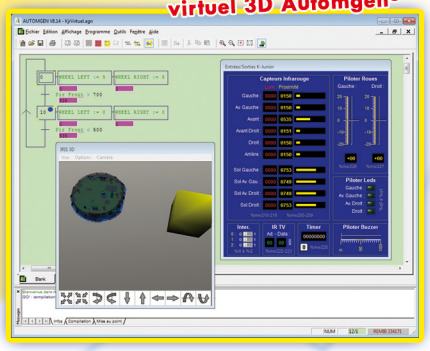
Didacticiel de mise en œuvre des outils de programmation :
- Automgen 8, programmation sur environnement 3D
- compilateur C, programmation en langage C
- programmateur sériel pour PIC (option)

Documents ressources :
- fichiers pièces et assemblage SolidWorks®
- codes sources de l'OS en langage C
- documents constructeur des constituants
- ressources sur le PIC, le Bus I2C, la détection IR, etc.

Interface de pilotage et test des Entrées et Sorties du robot K-Junior et ses modules

Projets Automgen8® fournis

K-junior dans l'environnement virtuel 3D Automgen®



Retrouvez les dossiers techniques et pédagogiques à télécharger sur notre site www.didastel.fr

Contenu de la Mallette :

- 1 robot K-Junior et sa Télécommande
- 1 Manipulateur à 2 axes et son chargeur de batterie
- 1 Module "Entrées/Sorties" destiné au câblage
- 1 Câble de liaison USB (reprogrammation)
- 1 Jeu de rives en mousse (aire d'évolution)
- 1 scotch noir (suivi de ligne) et feutre (trajectoire)

En options : - 1 Clé USB pour liaison Bluetooth
- 1 Programmateur sériel pour PIC et ses accessoires

- Manuel d'utilisation et Dossier Pédagogique sur papier

Ensemble de Travaux Pratiques "SI" :
- Analyse fonctionnelle externe
- Programmation sur environnement virtuel
- Etude de la chaîne d'information
- Etude de la chaîne d'énergie
- Fonction acquérir et traiter
- Programmation langage littéral sur compilateur C
- Mouvement Plan / Plan (CIR, vitesse et trajectoire)
- Architecture et compacité d'un réducteur à engrenage

DIDASTEL PROVENCE
Technic Parc La Bastidonne - Rte CD2, Camp Major - 13400 AUBAGNE
Tél. 04 91 80 00 48 - Fax 04 91 80 01 84 - e-mail : info@didastel.fr - www.didastel.fr